

Econometrics. Faculty of Economics. University of Santiago de Compostela.
In collaboration with the Euro-American Association of Economic Development Studies
Working Paper Series Economic Development. n° 71

TREMBLAY, REMY (Remy_Tremblay@INRS-UQuebec.Ca)
Institut National de la Recherche Scientifique (Canada)

**Ottawa parmi les technopoles nord-américaines:
perception des entrepreneurs locaux¹**

Abstract

Cette article a pour objectif que voir comment les dirigeants d'entreprises de haute technologie de la région d'Ottawa perçoivent leur ville parmi les villes du savoir nord-américaines. À partir d'une enquête réalisée auprès d'une soixantaine d'entre eux, nous constatons qu'ils ont une opinion positive d'Ottawa en ce qui à trait, entre autres, à sa compétitivité économique. De plus, les répondants considèrent qu'Ottawa se classe avantageusement parmi les technopoles nord-américaines. Ceci corrobore nos travaux réalisés à partir de données statistiques.

Introduction

Les municipalités, regroupements de gens d'affaires et autres diverses associations de promotions économiques de la région d'Ottawa² considèrent que leur région fait partie des principales villes du savoir en Amérique du Nord. Il est vrai que plusieurs compagnies de renommée mondiale en haute technologie, telles que Corel, Adobe, Nortel, Alcatel, Mitel, Cisco System et Nokia, y ont leur siège social, un bureau régional ou un laboratoire de recherche et de développement. De plus, les statistiques tendent, en partie, à appuyer les propos des promoteurs (Tremblay, 2004). Ceci signifie-t-il pour autant que ceux qui travaillent en haute technologie à Ottawa perçoivent leur ville comme faisant partie des principales technopoles sur le continent?

L'objectif de cet article vise à lever le voile sur la place qu'occupe Ottawa non pas à partir de statistiques mais plutôt selon l'opinion de ceux qui sont à l'emploi des firmes de haute technologie de la région.

Dans un premier temps, nous brosserons un bref tableau des transformations démographique, socioculturelle et économique d'Ottawa. Ensuite, nous présenterons les résultats d'une enquête qui nous avons réalisée par Internet parmi les dirigeants des quelque 1 500 entreprises de haute technologie d'Ottawa. Le questionnaire visait à comparer la

¹ Cette étude a été réalisée dans le cadre des activités de la Chaire de recherche du Canada en études urbaines et régionales, dont Mario Polèse, professeur à l'INRS, en est le titulaire.

² Dans cette article, Ottawa comprend la région métropolitaine de recensement (RMR) d'Ottawa-Gatineau, c'est à dire les municipalités d'Ottawa, dans la Province de l'Ontario, et de Gatineau, dans la Province de Québec.

compétitivité économique Ottawa (comme ville du savoir) à autres 24 villes du savoir nord-américaines.

Ottawa : une ville transformée

La région d'Ottawa a connu un essor économique majeur depuis une dizaine d'années. Jadis réputée pour être plutôt fade à bien des égards, elle s'est grandement diversifié aux plans démographique, socioculturelle et économique (Tremblay, 2003). En 2001, Ottawa comptait 1 108 500 personnes, une augmentation de 1,9 % par rapport à l'année précédente. Seules les villes canadiennes de Toronto, de Calgary et de Windsor dépassaient ce taux de croissance. Cette même année, la proportion de la population de la Capitale nationale née à l'extérieur du Canada était de 17,6% (21,1% à Ottawa et 6,6% à Gatineau. Statistique Canada, 2001). À titre de comparaison, 43,7% des Torontois, 18,4% des Montréalais, et 2,9% des Québécois étaient nés à l'extérieur du pays en 2001, alors que la moyenne nationale s'élevait à 18,4%.

D'autre part, la vie sociale et culturelle des résidents d'Ottawa s'est grandement transformée grâce, notamment, à la diversification ethnique accélérée depuis une décennie. Victimes de railleries depuis longtemps, les résidents et les médias locaux considèrent que la vie nocturne de leur ville est dorénavant aussi animée que celles de ses consœurs canadiennes de taille similaire. Un autre phénomène qui touche Ottawa depuis environ deux ans est la grande popularité des condominiums et des lofts de luxe (de \$300 000 à \$2 millions). Alors que cette tendance existe depuis au moins une dizaine d'années à Vancouver et à Toronto, elle vient tout juste de prendre son envol à Ottawa. On y dénombrait pas moins d'une vingtaine de condominiums et de lofts en chantier à l'été de 2003.

Pendant que la Capitale nationale connaît des transformations démographique et socioculturelle, son économie, elle, vit une mutation majeure. Certes, la fonction publique domine toujours. Mais depuis les années 1990 le secteur de la haute technologie a pris une ampleur telle, qu'en 2000 il y avait presque autant de fonctionnaire que de personnes travaillant dans les firmes reliées à l'économie du savoir, soit environ 70 000 (Mallet, 2002).

Le « burst », ou la crise, qui a frappé la haute technologie en 2000, et qui semble avoir finalement atteint le fond du baril depuis quelques mois, a fait mal à Ottawa. Néanmoins, la région compte toute de même 50 000 ingénieurs, techniciens et autres spécialistes travaillant dans les quelque 1 500 firmes en haute technologie, ce qui est considérable (Centre on Governance, 2003). De plus, l'étude de Polèse et Tremblay (à paraître) réalisée auprès des 90 villes nord-américaines de plus de 500 000 habitants en 2000 (US) et 2001 (Canada) montre qu'Ottawa se classe dans le « top 10 » des villes³ ayant la plus importante proportion d'emplois dans le secteur des services professionnels, scientifiques et techniques (Tableau 1). Même si ces données ne tiennent pas compte du « burst » de 2000, il est possible de croire

³ Dans cet article, les villes canadiennes et américaines incluent les banlieues. Il s'agit donc des régions métropolitaines de recensement pour le Canada (RMR) et des *Consolidated Statistical Area* pour les villes américaines (CMSA). Ce sont les flux journaliers de navetteurs (résidence-travail) qui déterminent les limites géographiques des RMR au Canada. Aux États-Unis, les MSA, ainsi que les CMSA pour les plus grandes régions métropolitaines sont, en principe, confectionnées sur le même modèle.

qu'Ottawa demeure toujours parmi les 10. Cette même étude indique que la capitale canadienne se classe parmi les villes les plus scolarisées sur le continent (diplômés par 1000 et doctorats par 1000).

Tableau 1. Emploi dans les services professionnels, scientifiques et techniques aux États-Unis et au Canada

Rang	Ville	Population	% de l'emploi
1	Washington--Baltimore	7 608 070	11,54%
2	San Francisco	7 039 362	10,95%
3	Calgary	969 600	10,91%
4	Ottawa	1 108 500	10,47%
5	Toronto	4 907 000	9,78%
6	Raleigh	1 187 941	9,74%
7	Denver	2 581 506	9,14%
8	Boston	5 819 101	8,98%
9	Albuquerque	712 738	8,76%
10	Vancouver	2 009 940	8,74%

Source : POLÈSE, Mario et TREMBLAY, Rémy (à paraître) .

Note : Population des RMR canadiennes en 2001 et des CMSA américaines en 2000.

De toutes évidences, les statistiques sont favorables à Ottawa. Mais quant est-il des « techies »? Comment ceux qui travaillent dans l'économie du savoir dans cette région perçoivent-ils celle qu'on appelle communément la « Silicon Valley du Nord »? Ottawa fait-elle vraiment partie des villes du savoir nord-américaines? Les pages qui suivent dévoileront les résultats d'une enquête menée auprès de ces derniers à ce sujet.

Les modalités de l'enquête

Ottawa comptant un nombre considérable de firmes de haute technologie, la façon la plus efficace de les rejoindre était d'obtenir une liste d'envoi. L'Ottawa Centre for Research and Innovation (OCRI) est une organisation à but non lucratif ayant comme mandat de promouvoir, d'attirer et de soutenir les entreprises en haute technologie intéressées à s'établir dans la région. L'OCRI représente un réseau de 1 538 individus et entreprises localisées dans la région d'Ottawa. Elle organise de nombreux séminaires et colloques sur le capital de risque, le « réseautage », etc. et publie régulièrement des statistiques sur les performances d'Ottawa relatives à l'économie du savoir (nombre d'employés, de compagnies, taux de chômage, prix des résidences, etc.). L'OCRI publie aussi sur une base annuelle un guide descriptif et détaillé des entreprises en haute technologie à Ottawa (aussi disponible sur son site Web). Il est distribué gratuitement le biais de l'hebdomadaire *Ottawa Business Journal* (qui ne fait pas partie de l'importante chaîne américaine *American Business Journal*). Étant donnée que l'objectif de notre enquête correspond étroitement aux activités de l'OCRI, elle a accepté de nous donner accès à sa banque de membres afin que nous puissions leur expédier notre questionnaire par courriel⁴.

⁴ Nous tenons à remercier l'OCRI pour sa générosité.

Ainsi, 1 538 questionnaires ont été envoyés par courriel. Ce courriel introduisait le chercheur, le but de la recherche, les informations relatives l'éthique et à la confidentialité et un hyperlien dirigeant le principal intéressé vers le site Web du questionnaire. Le questionnaire était divisé en 5 parties contenant des questions simples et fermées. Dans la première partie, on demandait au répondant des renseignements relatifs à son entreprise. Dans la seconde, on lui demandait de cocher, parmi une liste de 24 centres urbains nord-américains, celles qu'il considérait comme étant parmi les 3 « meilleurs » («top 3») et ce, en se basant sur quatre critères sociaux et économiques. La troisième partie du questionnaire portait sur la compétitivité des 24 villes en question. Le répondant devait indiquer, pour chaque ville, si elle se situait parmi les meilleures (« top »), dans la moyenne (« Average ») ou parmi les moins compétitives (« Bottom »). La quatrième partie de l'enquête avait pour but de savoir dans laquelle ou lesquelles des 24 villes le répondant considérerait relocaliser son entreprise en haute technologie ou y ouvrir une succursale. En dernier lieu, on demandait au répondant d'indiquer le poste qu'il occupe au sein de l'entreprise pour laquelle il exerce ses fonctions.

Les résultats de l'enquête

Le taux de réponse

Mentionnons d'emblé que le taux de réponse fut plutôt faible. Des 1 538 courriels envoyés plus de 200 adresses étaient hors d'usage. En tout, 61 questionnaires ont été répondus, pour un taux de réponse de 4% (3,96%). Plusieurs facteurs peuvent expliquer ce taux de réponse : aucune intérêt d'y participer, crainte que le courriel soit un pourriel (« spam »), manque de temps ou encore, difficulté de transférer le message jusqu'à la bonne personne (le ou la dirigeante). Néanmoins, comme nous le verrons, les résultats corroborent ceux de nos recherches statistiques (Polèse et Tremblay, à paraître).

Les répondants

Nous avons demandé aux répondants d'indiquer le poste qu'ils occupent au sein de leur entreprise : 31 ont répondu « Président/Directeur », 13 « Vice-Président », 15 « gestionnaire » et 2 ont indiqué « relations publiques ». La plupart des entreprises ayant participé à notre enquête étant de petite taille, il va sans dire qu'il était facile de rejoindre le Président ou Directeur.

L'entreprise

Cette partie du questionnaire avait pour but de présenter un profil des entreprises ayant participé à l'enquête. Nous souhaitons également établir certaines relations entre le profil des compagnies et leur perception d'Ottawa parmi les villes de la nouvelle économie en Amérique du Nord. L'échantillon étant réduit, il serait hasardeux de suggérer de telles relations. Nous nous limiterons donc à brosser un profil de cet échantillon.

La plupart des compagnies en haute technologie ayant répondu à notre enquête étaient de petite taille. En effet, 58 comptaient localement moins de 50 employés et seulement trois en avaient plus de 50, la plus grande ayant 270 employés. Bien que la plupart des entreprises en haute technologie de la région soient de petite taille, comme c'est d'ailleurs le cas dans la plupart des technopoles nord-américaines (Navarez, 2003), le Tableau 2 donne un aperçu des plus importantes compagnies de haute technologie à Ottawa.

Tableau 2. Principaux employeurs en haute technologie à Ottawa

Compagnie	<i>Employés locaux</i>
Nortel	6000
EDS	1800
Mitel	1500
Calian	1366
Cognos	1214
CGI	1000
Anjura	950
JDS	860
MDS Nordion	800
IBM	700
ADGA	600
Corel	540

Source : OCRI, 2003.

Parmi les compagnies ayant participées à notre enquête, 55 d'entre elles ont leur siège social à Ottawa (dont 3 à Gatineau). Montréal a été identifiée à trois reprises tandis que Toronto, Boston et San Diego l'ont été à une reprise chacune.

En ce qui a trait au secteur d'activité auquel les compagnies appartiennent, 21 se concentrent en recherche et développement (R&D), 20 dans le secteur des services, 7 dans le secteur manufacturier et 13 ont répondu «autres».

Pour ce qui des grappes (« clusters »), les résultats sont les suivants : 16 compagnies offrent des services, 13 sont dans le domaine du logiciel, 8 s'identifient à la grappe de la microélectronique, 8 à celle de la télécommunication, 4 à celle de la photonique, 3 aux sciences de la vie et 9 ont répondu « autres ». Tout en demeurant prudent au chapitre des comparaisons, on peut tout de même suggérer que la représentativité des grappes est assez près de la situation qui prévaut à Ottawa. À titre d'exemple, le guide de l'OCRI (2003), donnent les chiffres qui suivent (entreprises gouvernementales et privées confondues): 621 compagnies dans le secteur des services, 446 compagnies dans le secteur du logiciel, 217 dans celui des télécommunications, 132 dans celui de la microélectronique, 66 dans les sciences de la vie et 56 en photonique.

Ayant décrit notre échantillon, voyons maintenant en détails comment les répondants perçoivent Ottawa au sein des villes du savoir sur le continent.

Compétitivité sociale et économique : les «top 3»

Mentionnons d'abord que pour chacune des questions relatives à l'enquête qui suivront, les répondants avaient devant eux une liste 24 villes américaines et canadiennes. Le choix des villes sélectionnées reposait sur le fait qu'elles se classaient parmi les 30 premières des 90 villes nord-américaines de plus de 500 000 habitants aux niveaux 1) de la proportion des diplômés par 1000, 2) des Ph.D. par 1000 et 3) des employés dans le domaine des services professionnels scientifiques et techniques (Polèse et Tremblay, à paraître). Parmi ces 24 villes, certaines RMR canadiennes et qui ne figuraient pas dans le top 30 ont été ajoutées. Il s'agit de Halifax (<500 000 habitants) et de Winnipeg (peu d'activités en haute technologie).

Ainsi, dans un premier temps, à partir des 24 villes proposées, les répondants devaient identifier les trois « meilleures » dans chacune des catégories suivantes : niveau de scolarité, sécurité publique, accessibilité du marché et dynamisme du secteur de la haute technologie. Rappelons que dans cette partie de l'enquête, comme dans les suivantes, nous éviterons d'établir des rapports entre la spécialisation (photonique, etc) des firmes auxquelles sont affiliées les répondants et leurs réponses. Non seulement le taux de réponse n'était-il pas assez élevé mais nous n'avons pu établir de liens entre les spécialisations et les villes sélectionnées dans les différentes parties du questionnaire.

Scolarité

Au chapitre de la scolarité, il n'y a pas de véritables surprises. En effet, 43 répondants ont identifié Boston comme étant, selon eux, la ville nord-américaine ayant la main d'œuvre en haute technologie la plus scolarisée, San Francisco (qui comprend la Silicon Valley) suit avec 29 et Toronto avec 20. Notons qu'Ottawa se situe au 4^e rang (18). Le fait que les entreprises se situent à Ottawa et qu'elles entretiennent des liens étroits avec celles de Toronto peut avoir biaisé leurs réponses.

Sécurité publique

Comme on pouvait s'y attendre, les villes canadiennes dominent. Les villes du top 3 sont : Ottawa (55), Halifax (19) et Québec (19), les deux dernières n'ayant pas une économie particulièrement développée dans le secteur de la haute technologie. Il est intéressant ici de mentionner qu'une seule ville américaine a été choisie par les répondants : Seattle (5).

Accessibilité du marché

New York arrive première avec 38 voix alors que San Francisco (36) et Boston (19) suivent. Toronto se classe au 5^e rang avec 15 voix. Considérant que l'enquête repose sur la perception d'entrepreneurs localisés à Ottawa, il est intéressant de constater à quel point New York est bien perçue en terme d'accessibilité dans un secteur d'activité économique qui, s'il est bien représenté, ne domine pas la métropole américaine. On peut croire que les répondants considèrent New York comme un centre mondial des affaires facilement accessible

(transport) et où les possibilités de «réseautages» (*networking*) et de publicités sont très grandes. Si Toronto est relativement bien perçue (au 5^e rang avec 15 voix) Ottawa (4) et Montréal (2) ne sont guère considérées comme des villes accessibles en ce qui a trait à la haute technologie.

Secteur de la haute technologie dynamique

Encore une fois, il est étonnant de constater qu'Ottawa se situe dans le top 3. Alors que San Francisco (53) est bien assise au premier rang, Ottawa (31) atteint la seconde place et surpasse même Boston (29) qui prend le 3^e rang. Certes, il peut y avoir un biais. Néanmoins, il est intéressant de constater à quel point les entrepreneurs ont confiance en l'économie locale, malgré le fait que le secteur de la haute technologie ait grandement secoué la Capitale canadienne depuis trois ans. Notons par ailleurs que les villes canadiennes de Toronto (7), de Montréal (1) et de Vancouver (1) se classent loin derrière.

La compétitivité des villes

La troisième partie du questionnaire visait à connaître la perception de nos répondants en ce qui a trait à la compétitivité des 24 villes technopoles. Pour ce faire, nous leur avons demandé de classer chacune d'elles dans l'une des trois catégories suivantes : *Top*, *Average* et *Bottom*. Les trois villes ayant été déclarées le plus souvent par les répondants parmi les meilleures sont San Francisco (47), Boston (39) et Toronto (30). Les deux villes suivantes sont Ottawa (27) et New York (25). Si la performance de San Francisco et de Boston était prévisible, celle de Toronto et d'Ottawa l'était moins. Toronto est certes un centre important de haute technologie, tout comme Ottawa mais comment ont-elles pu supplanter Raleigh (25) et son *Research Triangle*? Encore une fois, on pourrait expliquer ces résultats par le fait que les répondants sont d'Ottawa et qu'ils entretiennent probablement des relations étroites avec les entreprises torontoises, qui sont à moins d'une heure de vol. Du même coup, on observe que Montréal, à deux heures de route, a reçu la mention *top* que part 5 répondants. D'autre part, on note que les villes ayant recueillies le moins de votes dans la catégorie *top* sont toutes canadiennes : Calgary (10) Montréal (5), Edmonton (3), Halifax (2), Winnipeg (2) et Québec (1).

Dans la catégorie *Average*, Montréal se trouve au 3^e rang avec 37 voix. Washington-Baltimore (39) domine devant Chicago (38). Denver, Philadelphie et Seattle ne comptent qu'une seule voix de moins que Montréal.

Le classement des villes de la catégorie *Bottom* est largement dominé par des villes canadiennes. Québec(50) et Winnipeg (50) sont celles ayant reçu le plus cette mention peu honorable, suivies de Halifax (49) et d'Edmonton (48). Calgary et Minneapolis se partagent le 4^e rang avec 28 voix, deux villes qui, pourtant, possèdent un secteur d'activité en haute technologie relativement vigoureux (Polèse et Tremblay, à paraître; Tremblay, 2002).

Relocalisation et filiale

Dans la dernière partie du questionnaire, nous demandions au répondants de choisir la ou les villes parmi les 24 proposées parmi lesquelles ils considéreraient se relocaliser ou ouvrir une filiale. Boston (22), San Francisco (21) et Toronto (17) occupent les trois premiers rangs. Vancouver (16) a eu, elle aussi, la faveur des répondants. Comment expliquer l'apparition soudaine de Vancouver qui, pourtant, n'a jamais retenu l'attention des répondants? Car, bien que le secteur de la haute technologie n'y soit pas absent, Vancouver ne fait pas partie des principales technopoles du continent. Une explication probable qui nous vient à l'esprit est celle de l'attraction de son cadre naturel. Autres surprises, les technopoles de classe mondiale d'Austin (11) et de Raleigh (9) ont recueilli peu de votes. Par ailleurs, Montréal (7) a fait mieux que ses consœurs canadiennes de Calgary (3), Edmonton (3), Halifax (2), Winnipeg (2) et Québec (1) qui se classent au bas de l'échelle.

Ottawa : une technopole bien perçue

Le Tableau 3 regroupe sous forme de «top 5» les résultats de notre enquête pour chaque critère comparatif. À la lumière de ce tableau, on constate que les technopoles américaines de Boston et de San Francisco se retrouvent en tête pour chaque critère, à l'exception de celui relatif à la sécurité. Raleigh, un autre centre important de haute technologie américaine, occupe, elle aussi, une place notable. Étonnamment, Austin, centre de haute technologie fort réputé, est complètement absente du top 5 pour chacune des catégories. En ce qui a trait aux villes canadiennes, Ottawa et Toronto apparaissent dans la plupart des classements. Il est donc pas de doute que les répondants considèrent qu'Ottawa fait partie des principales technopoles nord-américaines. D'autre part, on observe que les villes du Tableau 3 se retrouvent également dans le Tableau 1 sur la proportion des emplois dans les services professionnels, scientifiques et techniques aux États-Unis et au Canada. Ceci peut signifier que les répondants possèdent une bonne connaissance des technopoles nord-américaines. Enfin, la similitude entre ces deux tableaux montre que l'analyse des données statistiques de Polèse et Tremblay (à paraître), qui place la Capitale canadienne parmi les technopoles continentales, correspond d'assez près avec la perception que s'en font les acteurs locaux.

Tableau 3. Tableau sommaire des résultats de l'enquête : les «top 5» par indicateur (villes canadiennes en italiques)

Sécurité	Scolarité	Accessibilité	Dynamisme	Compétitivité (Top)	Relocalisation/filiale
<i>Ottawa</i>	Boston	New York	San Francisco	San Francisco	Boston
<i>Halifax</i>	San Francisco	San Francisco	<i>Ottawa</i>	Boston	San Francisco
<i>Québec</i>	<i>Toronto</i>	Boston	Boston	<i>Toronto</i>	<i>Toronto</i>
<i>Calgary</i>	<i>Ottawa</i>	Los Angeles	Raleigh	<i>Ottawa</i>	<i>Vancouver</i>
<i>Toronto</i>	Raleigh	<i>Toronto</i>	Atlanta	New York	San Diego

En guise de conclusion, il ressort clairement de notre enquête auprès de 61 entrepreneurs en haute technologie à Ottawa que ces derniers ont une bonne opinion de leur ville et ce, même après les milliers de mises à pied dans ce secteur depuis trois ans. Malgré le fait que ces entrepreneurs jugent qu'Ottawa ait un marché relativement peu accessible, ils considèrent néanmoins qu'elle est sécuritaire, que la main d'œuvre y est scolarisée et que les secteurs économiques reliés à la haute technologie y sont dynamiques et compétitifs et comparables à ceux des autres technopoles nord-américaines.

Références

CENTRE ON GOVERNANCE (2003) *OttawaWorks*. Ottawa, University of Ottawa, 125p.

NAVAREZ, Leonard (2003) *New Money. Nice Town*. London, Routledge, 240p.

MALLET, J. Ghent 2002 *Silicon Valley North: The Formation of the Ottawa Innovation Cluster*. Ottawa: Information Technology Alliance of Canada, 31p.

OTTAWA CENTRE FOR RESEARCH AND INNOVATION (OCRI) (2003) *Ottawa 2003. Technology Industry Guide*. Ottawa, OCRI, 56p.

STATISTIQUE Canada (2001) *Faits saillants pour la communauté de Ottawa-Hull*. (www.statcan.ca)

POLÈSE, Mario and TREMBLAY, Rémy (à paraître) L'économie du savoir et la manie des « rankings »: une analyse intégrée des villes canadiennes et américaines. *Le géographe canadien/Canadian Geographer*.

TREMBLAY, Rémy (2004) La place d'Ottawa-Gatineau parmi les villes du savoir nord-américaines. *Organisations et territoires*. 12(3) : 12-20.

TREMBLAY, Rémy (2003) Le tandem Gatineau-Ottawa ou la frontière fantôme. *dans* COTÉ, Roch et VENNE, Michel (dir) *Québec 2003*, Montréal, Fides, pp 240-248.

TREMBLAY, Rémy (2002) La passion pour les classements: revue des principaux « rankings » des technopoles américaines et canadiennes et américaines. Montréal, INRS, 29p.